

FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – FATECS
CURSO: ENGENHARIA CIVIL

ROMULO TAVARES PEIXOTO

MATRÍCULA: 2104065/8

**Estudo de Viabilidade Econômica Para Lançamentos de
Empreendimentos Imobiliários no DF**

Brasília
2014

ROMULO TAVARES PEIXOTO

**Estudo de Viabilidade Econômica Para lançamentos de
Empreendimentos Imobiliários no DF**

Trabalho de Conclusão de Curso
(TCC) apresentado como um dos
requisitos para a conclusão do curso
de Engenharia Civil do UniCEUB -
Centro Universitário de Brasília

Orientador: Jorge Antônio da Cunha
Oliveira

Brasília
2014

ROMULO TAVARES PEIXOTO

Estudo de Viabilidade Econômica Para Lançamentos de Empreendimentos Imobiliários no DF

Trabalho de Curso (TC) apresentado como um dos requisitos para a conclusão do curso de Engenharia Civil do UniCEUB - Centro Universitário de Brasília

Orientador: Jorge Antônio da Cunha Oliveira

Brasília, 21 de novembro de 2014.

Banca Examinadora

Professor Dsc.: Jorge Antônio da Cunha Oliveira
Orientador

Professor Msc.: Jocinez Nogueira Lima
Examinador Interno

Eng^o Civil: Vladimir Eugenio Pascoal Campelo
Examinador Externo

RESUMO

A presente obra tem como objetivo fazer uma avaliação de como são realizados os estudos para lançamentos de novos empreendimentos no Distrito Federal, saber se as empresas executam antes da aquisição do terreno uma análise de viabilidade, e se essas análises atendem as expectativas.

A justificativa se dá, pois com base nos dados obtidos é possível fazer uma macro avaliação dos comportamentos das incorporadoras quanto a uma questão muito importante de um empreendimento, que é a aquisição do terreno, pois se trata de um dos primeiros investimentos e em alguns casos o maior.

Palavras chave: Análise. Viabilidade. Empreiteiras. Incorporadoras

ABSTRACT

The present paper aims to make an assessment of how studies are conducted to launch new ventures in the Distrito Federal, whether companies perform feasibility analysis before the land acquisition, and such analyzes meet expectations.

The paper is made possible because based on the data obtained it's possible make a macro assessment of the behavior of developers in a very important issue of an enterprise, the acquisition of the land, because that is one of the first investments and in some cases the largest.

Keywords : Analysis . Viability . Empreiteras . Developers

ÍNDICE DE TABELAS

- Tabela 1 cronograma de um empreendimento segundo Constant e Cargnelutti.....35

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

- FIGURA 1 EVOLUÇÃO % DA PARTICIPAÇÃO DOS COMPONENTES MATERIAS E MÃO DE OBRA NO CUB BRASIL30
- FIGURA 2 APRESENTA OS VALORES CORRENTES E OS ÍNDICES DE VOLUME TRIMESTRALMENTE PARA O PRODUTO INTERNO BRUTO A PREÇOS DE MERCADO31
- FIGURA 3 - RELAÇÃO ENTRE ECONOMIA ATIVA E O PREÇO RESIDENCIAL DE REGIÕES NOS EUA COM O JAPÃO. (POZDENA, 1991)32
- FIGURA 4 CASTELO DE GRAYSKULL, LOCAL DE USO DE DROGAS E DORMITÓRIO PARA MORADORES DE RUA.39
- FIGURA 5 ESTRUTURA DO SHOPPING CENTER, LOCAL ONDE HOJE É O IGUATEMI.....40
- FIGURA 6 IMPLOÇÃO DA ESTRUTURA DO SHOPPING DO LAGO NORTE.....41
- FIGURA 7 QUESTIONÁRIO APLICADO NAS EMPRESAS.....37

• **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

Codeplan – Companhia de Planejamento do Distrito Federal

CUB – Custo Unitário Básico

EVEF – Estudo de Viabilidade Econômica e Financeira

FGTS – Fundo de Garantia do Tempo de Serviço

Fundep – Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa

GDF – Governo do Distrito Federal

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INDCV – Produto Industrial da Construção Civil

IPCA – Índice Nacional de Preço ao Consumidor Amplo

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

LUOS – Lei de Uso e Ocupação do Solo

UOS – Uso e Ocupação do Solo

UOS RE – Residencial Exclusivo

UOS RO – Residencial Obrigatório

UOS CSIIR – Comercial, Prestação de serviços, Institucional, Industrial e Residencial

UOS CSII – Comercial, Prestação de Serviços, Institucional e Industrial

INCC – Índice Nacional da Construção Civil

NGB – Normas de Edificação, Uso e Gabarito

PDOT – Plano Diretor de Ordenamento Territorial

PIB – Produto Interno Bruto

PIBpm – Produto Interno Bruto a preço de mercado

PPCUB – Plano de Preservação do Conjunto Urbanístico de Brasília

RA – Região Administrativa

SELIC – Sistema Especial de Liquidação e de Custódia

SVAR – Valores auto-regressivos

TERRACAP – Companhia Imobiliária de Brasília

TCDF – Tribunal de Contas do Distrito Federal

TJDFT – Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios

VABpb – Valor Adicionado Bruto a preços básicos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 INTRODUÇÃO DO TEMA	10
1.2 OBJETIVOS	13
1.2.1 Objetivo Geral	13
1.2.2 Objetivo Específico.....	13
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
2.1 O QUE É O EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO?	15
2.2 FASES DO EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO	17
2.3 ESTRUTURAÇÃO URBANA NO DISTRITO FEDERAL	18
2.4 VIABILIDADE ECONÔMICA E FINACEIRA	22
2.5 CRITÉRIOS PARA A ESCOLHA DO TERRENO	27
2.6 MERCADO IMOBILIÁRIO	29
2.7 METODOLOGIA DE ANÁLISE	33
3 METODOLOGIA E RESULTADOS:.....	35
3.1 Metodologia.....	35
3.2 EXEMPLO DE FALTA DE ESTUDO DE VIABILIADADE.....	38
3.3 Resultados	41
4 Conclusão.....	45
5 Anexos	46
6 BIBLIOGRAFIA	56

1 INTRODUÇÃO

1.1 INTRODUÇÃO DO TEMA

O Distrito Federal é uma das mais novas unidades da federação. Porém como o seu território é o menor em relação as outras unidades, além do fato de ter passado por um processo muito acelerado de urbanização, grande parte dela por meio ilícitos, colhe, hoje grande problemas, como disse Júlio Miragaya, presidente da Companhia de Planejamento do DF (Codeplan), ao Correio Braziliense, na publicação de 11 de dezembro de 2012, “Impressionante uma cidade planejada e com só 52 anos, ter uma proporção tão grande de suas terras em situação irregular, enquanto outros municípios, como o Rio de Janeiro, com quatro séculos de existência, não têm uma situação tão grave”. Os somatórios desses fatos fizeram com que os terrenos aptos legalmente para as novas edificações ficassem escassos nas áreas mais nobres.

A escassez criou uma particularidade para aquisição de novos terrenos, grande parte é pertencente à Companhia Imobiliária de Brasília, TERRACAP, que disponibiliza tais terrenos por meio de licitações. O vencedor é aquele que faz a melhor oferta pelo terreno, a exemplo do sistema de leilão, e com isso, o preço fica pré-estabelecido pelo governo. Como a oferta de terrenos é baixa e os valores para aquisição são muito elevados, acaba acarretando uma diminuição no número de empresas que podem investir em incorporação, pois o investimento inicial se torna muito grande.

Para se viabilizar um novo empreendimento, muitas vezes são utilizados parâmetros que são muito simplificados ou não muito precisos. O mercado tem de ser muito bem analisado para que o risco seja o menor possível. Segundo o Sebrae, o Estudo de Viabilidade Econômica e Financeira (EVEF) tem como objetivo ajudar o empresário a avaliar o plano de investimento a ser realizado, demonstrando a viabilidade ou inviabilidade do projeto.

Para Constant e Cargnelutti, quando a decisão de investir está baseada apenas na análise comparativa da quantidade de recursos entrantes e de saídas referentes ao custeio do empreendimento, resultando em um lucro, trata-se de viabilização econômica. Contratos de prestação de serviços de construção civil por

empreitada e incorporações imobiliárias, quase sempre exigem que se coloque antecipadamente uma quantidade de recursos para alavancar a sua produção. Em suma, quando a decisão de investir está baseada na disponibilização de recursos, com objetivo de se obter o equilíbrio das entradas e saídas, levando-se em conta os saldos a cada momento (fluxo de caixa), trata-se de viabilização financeira.

Segundo Balarine(1997) e Gonzalez (1999), o mercado imobiliário brasileiro é visto como estratégico para a economia do país, que movimenta uma considerável quantia de recursos financeiros, gerando empregos e rendas em diversos setores da sociedade. A construção civil trata-se de um importante ramo da indústria, que oferece empregos para boa parcela de mão-de-obra com pouca qualificação. No entanto, além da complexidade inerente à realização dos projetos compostos por inúmeros elementos, a atividade carrega elevados riscos, em consequência dos investimentos de porte que são exigidos antecipadamente à absorção do produto final pelo mercado. Investidores, sejam eles empreendedores, incorporadores, construtores ou particulares, buscam atingir algum benefício com o empreendimento e, antes de decidir, deve ser desenvolvida uma avaliação cuidadosa para assegurar que o projeto proposto possa efetivamente atingir seus objetivos. No caso da construção civil, quando uma nova construção é avaliada, denomina-se tradicionalmente como análise de viabilidade.

E para Cerqueira (2009), foi a partir dos anos 90 que as empresas da construção civil alteraram a forma da composição do preço, devido à concorrência do mercado, que foi capaz de definir o preço máximo do produto final. Esse contexto implicou na melhoria da eficiência das empresas, que precisavam produzir por um dado custo e ter uma rentabilidade e um risco aceitável que lhes permitissem praticar o preço de mercado dos imóveis acabados. A valorização pelo mercado das certificações da qualidade – ISO 9000 – também foi responsável pelas mudanças nas empresas, que se voltaram à gestão dos seus processos e da qualidade, introduzindo programas setoriais da qualidade.

Um estudo demográfico realizado em 2013 pela CODEPLAN e pelo IBGE com projeções para 2030 afirma que, até lá, o Distrito Federal terá uma população de aproximadamente 3,773 milhões de habitantes, o que exigirá a construção de cerca

de 400 mil habitações a mais do que as existentes em 2010, somente para suprir a necessidade de moradias.

Isso representa um quadro promissor para os construtores, que devem se ater a critérios de viabilidade, dado o número de concorrentes e de oscilações de mercado.

Segundo Goldman (2000), o investidor nem sempre dá prioridade ao tipo de edificação, mas sim no potencial retorno. O sucesso do empreendimento também dependerá da escolha e compra do terreno, considerando uma boa localização, solo de qualidade para a construção, área adequada ao projeto a se empreender, com custo igual ou inferior ao do mercado local. Para processo de compra do terreno, também é indicado uma assessoria por profissionais do ramo imobiliário, se respaldando pela segurança técnica e jurídica.

Segundo o IPEA, (2011) dado o valor significativo dos imóveis para a maioria na sociedade, faz-se o uso de linha de crédito para obtê-los através de agentes financeiros, na modalidade de juros pós-fixados, que oscilam de acordo com o mercado. Como os pagamentos são efetuados a longo prazo, tornam o investimento sensível às altas e baixas dos juros.

Segundo Goldman, (2000) estudos no seguimento da construção civil são de grande necessidade, já que os valores inseridos em bens duráveis, como é o caso de imóveis, é bastante elevado. O custo de empreendimentos imobiliários muitas vezes atinge patamares milionários. Quanto maior o investimento, maior deve ser o cuidado, exigindo planejamento adequado a cada situação. Com isso, é preciso escolher, para cada local onde será investido, um empreendimento adequado a ele.

Para Goldman, (2000) a importância do local da implantação de um empreendimento está vinculada a questão de viabilidade, devido a diversos fatores, como: infraestrutura local, posição do terreno, tipo de solo, relevo, taxa de aproveitamento do terreno, entre outros. Tudo que possa alterar o custo da construção pode ser considerado um fator relevante. Um imóvel apropriado para a construção deve favorecer o resultado positivo ao lucro, pois um empreendimento visa um retorno favorável.

No mercado em geral, é provável que apenas empresas de grande porte façam estudos que permitam identificar se existirá um retorno satisfatório na construção em determinadas localidades.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do trabalho é discutir critérios técnicos para a análise de viabilidade para o lançamento de um empreendimento.

1.2.2 Objetivo Específico

Como objetivo específico, tem-se:

- Realizar pesquisa junto a empresas do ramo da construção civil, no intuito de saber quais fatores estas levam em consideração para iniciar um novo empreendimento.
- Verificar se as técnicas utilizadas estão atendendo às necessidades e a expectativas dos empreendedores.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado em quatro capítulos, os quais abordam os seguintes conteúdos:

INTRODUÇÃO: encontram-se uma introdução ao assunto abordado no trabalho em questão, além dos objetivos gerais e específicos, que caracterizam o intuito em relação às empresas investidoras do ramo da construção civil; justificativa, a fim de mostrar a motivação de promover o assunto; e estrutura do trabalho, para apresentar os conteúdos de cada capítulo.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: trata-se da fundamentação teórica do trabalho, apresentando questões sobre a análise da viabilidade de novos empreendimentos imobiliários. Nele também são mostrados dados de pesquisas feitas por especialistas e por trabalhos acadêmicos, sugerindo as metodologias para se obter

os valores do possível lucro do empreendimento e quais as possíveis margens de erro aceitáveis.

METODOLOGIA E RESULTADOS: neste capítulo, descreve-se a metodologia utilizada, além de conter amostras de dados recolhidos por meio dos questionários apresentados ao ramo imobiliário. Nas considerações finais, apresenta-se a conclusão destes dados da pesquisa e justificativas para algumas das respostas das empresas.

CONCLUSÃO: Este capítulo contém o desfecho do trabalho, a fim de avaliar se o produto gerado pela pesquisa satisfaz os objetivos gerais e específicos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O QUE É O EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO?

Segundo a definição de alguns dicionários, empreendimento é todo esforço aplicado para fazer ou conquistar. Empreender é investir em algo que traga benefícios. Empreendimentos imobiliários são investimentos feitos em patrimônios, como a criação de imóveis pela construção civil.

Pela norma técnica brasileira (NBR 146536-4, 2002), empreendimentos imobiliários podem ser classificados como:

a) Imobiliários, ou com parcelamento do solo, ou com benfeitorias, ou ambos, que, quanto ao uso, podem ser:

- Residenciais;
- Comerciais;
- De serviços;
- Industriais;
- Rurais;
- Mistos;

b) De base imobiliária, com fins de exploração comercial e/ou de serviços, como:

- Hotel, motel, *resort*, apart-hotel;
- *Shopping center*, *outlet* e centros de compras assemelhados;
- Parque temático;
- Clube;
- Postos de combustíveis;
- Teatro, cinema, casa de diversão;
- Depósito (por exemplo: armazém, silo fixo, reservatório);
- Hospital, clínica, casa de repouso;
- Cemitério;

- Supermercado;
- Estádio, arena;
- Estabelecimento de ensino;

c) De base industrial:

- De transformação;
- De construção civil;

d) De base rural:

- Agroindústria;
- Exploração animal;
- Exploração vegetal (extração ou cultivo);
- Exploração mista;

e) De base comercial e serviços, como:

- Transmissão de dados;
- Teleinformática.

f) De base mineral:

- Extração;
- Beneficiamento;

g) Com base em concessões de serviços públicos; como:

- Água potável (produção e distribuição);
- Esgoto;
- Coleta e tratamento de resíduos sólidos;
- Energia elétrica (geração, transmissão e distribuição);
- Telecomunicação;
- Radiodifusão e televisão;
- Gás (distribuição);
- Transporte coletivo.
- Rodovia;

- Ferrovia;
- Hidrovia;
- Terminais de transporte:
 - 1) Rodoviário;
 - 2) Hidroviário e marítimo;
 - 3) Aeroviário;
 - 4) Ferroviário;
 - 5) Intermodal;

2.2 FASES DO EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO

A análise de viabilidade econômica não é certeza de sucesso ou fracasso do novo empreendimento. Existem etapas que são de grande importância para o sucesso do todo e, para Cerqueira (2009), a gestão do empreendimento e a administração posterior à construção, também são fundamentais. A gestão do empreendimento compreende a coordenação dos projetos, o desenvolvimento do projeto arquitetônico legal e a especificação definitiva para submissão à aprovação dos órgãos competentes, os trabalhos de orçamento e planejamento do empreendimento, a legalização do empreendimento, a etapa de comercialização. Já a administração posterior compreende atendimento ao cliente, manutenção e administração durante os cinco anos que a legislação confere como direitos dos clientes.

Como este trabalho tem foco na viabilidade econômica, as outras duas etapas não serão muito abordadas. No estudo de viabilidade econômica, o primeiro passo a ser estudado é a legislação local, pois as regras para construção costumam ser diferentes de acordo com a região da cidade, devendo-se atentar para a Lei de Uso e Ocupação do Solo, o Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT), o código de Obras e as Normas de edificação Uso e Gabarito (NGB) de cada Região Administrativa (RA). É preciso avaliar cuidadosamente a legislação para conhecer o tipo de zoneamento (quanto pode ser construído e quais são os usos permitidos em determinadas áreas); o tipo de construção; alinhamento obrigatório da construção em determinado conjunto histórico; afastamentos mínimos laterais e frontais; número

máximo de pavimentos; coeficiente de aproveitamento; e taxa de ocupação. Algumas dessas informações são peculiares a cada lote, mas outras obedecem a regras de cada zoneamento e região, com o intuito de facilitar esse tipo de análise em um empreendimento imobiliário residencial.

A questão ambiental vem se tornando cada dia mais importante. Logo também é necessário verificar os dispositivos legais que apresentam parâmetros obrigatórios do meio ambiente. Tais parâmetros, em geral são estabelecidos na Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS), e referem-se a aspectos como: proteção do meio ambiente (árvores e fundos de vales); proteção da paisagem local; proteção de monumentos tombados; dentre outros.

2.3 ESTRUTURAÇÃO URBANA NO DISTRITO FEDERAL

Segundo o PDOT (2009), o histórico da criação de Brasília e do Distrito Federal gerou diversas complicações em relação à infraestrutura, como distribuição, atendimentos à saúde, educação, segurança, saneamento, entre outros. É baseado nisso que se tenta desenvolver o Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT) do Distrito Federal, minimizando e corrigindo problemas urbanos da região.

O PDOT/DF tem, como descrição, seus princípios e objetivos, a saber:

- Garantir o cumprimento da função social da propriedade urbana e rural, bem como a justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do processo de urbanização;
- Reconhecer os atributos fundamentais de Brasília como Capital Federal, Centro Regional e Metrópole Nacional em formação e do Conjunto Urbanístico do Plano Piloto de Brasília, como Patrimônio Cultural da Humanidade;
- Assegurar a distribuição justa e equilibrada das oportunidades de emprego e renda no Distrito Federal;
- Promover a gestão compartilhada entre os setores públicos, privados e sociedade civil;
- Assegurar a participação da sociedade no planejamento, gestão e controle do território;
- Assegurar o uso sustentável do território;

- Promover a melhoria da qualidade de vida da população e reduzir as desigualdades sócio espaciais;
- Integrar a política de ordenamento territorial com as demais políticas setoriais que tenham reflexo no processo de planejamento e gestão do território do Distrito Federal e de seus municípios limítrofes.

2.3.1 Ordenamento Territorial

- A otimização e priorização da ocupação urbana em áreas com infraestrutura implantada e em vazios urbanos de áreas consolidadas, respeitada a capacidade de suporte socioeconômica e ambiental do território;
- A promoção do desenvolvimento de novas centralidades no território do Distrito Federal;
- A garantia da implantação de infraestrutura e equipamentos públicos adequados para atendimento da população.

2.3.2 Patrimônio Cultural e Ambiental do Distrito Federal

- A consolidação, resguardo e valorização do Conjunto Urbanístico do Plano Piloto de Brasília como sítio urbano tombado e Patrimônio Cultural da Humanidade;
- A proteção, recuperação, valorização e aproveitamento das potencialidades do patrimônio cultural do Distrito Federal;
- A proteção, preservação e recuperação do patrimônio ambiental do Distrito Federal.

2.3.3 Economia

- A ampliação das oportunidades de trabalho, equilibrando sua localização em relação à distribuição da população no território do Distrito Federal e a promoção do desenvolvimento territorial e econômico do Distrito Federal, articulado ao desenvolvimento metropolitano e regional.

2.3.4 Transporte Urbano

- A melhoria das condições de acessibilidade aos serviços urbanos e aos equipamentos públicos e comunitários;
- A promoção da mobilidade urbana de modo a garantir a circulação da população por todo o território do Distrito Federal.

2.3.5 Habitação e Regularização Fundiária

- A diversificação da oferta de imóveis residenciais compatíveis com as demandas da sociedade;
- A valorização da ordem urbanística como função pública, com a promoção da regularização e a integração dos assentamentos informais à cidade legal.

2.3.6 Participação Popular

- A promoção da participação da sociedade no planejamento, gestão e controle das políticas de ordenamento territorial.

Para detalhar as características de uso e ocupação de áreas existem as Normas de Edificação, Uso e Gabarito (NGB) as quais são destinadas a padronizar e melhor organizar o ambiente urbano. Assim, apresentam itens que possuem as seguintes definições:

Localização: Endereço do local referenciado na norma, para caracterização de uso e ocupação.

Plantas de parcelamento: São plantas que mostram o parcelamento dos lotes, posicionamento, metragem e outros.

Usos e atividades permitidos: apresenta o tipo de atividade permitida no lote, se a área é destinada ao uso comercial, industrial, residencial, misto (residencial e comercial), etc.

Afastamento mínimo obrigatório: Refere-se a distância de locação da edificação e o limite do terreno.

Taxa máxima de ocupação: $(\text{projeção horizontal da área edificada} \div \text{área do lote}) \times 100$. É dada em porcentagem.

Coeficiente de aproveitamento: $(\text{Área total edificada} \div \text{área do lote}) \times 100$. É dada em porcentagem.

Pavimentos: É a quantidade de pavimentos que são permitidos serem construídos, permissão de uso do subsolo.

Altura da edificação: A altura máxima que a edificação pode atingir, contados a partir da cota de soleira, no ponto médio do lote. A cobertura e elementos como casas de máquinas, podem ou não estar inclusos na altura limite e é especificado neste item.

Taxa mínima de área verde: Define a área mínima destinada à área verde, jardins e/ou arborização, paisagismo e etc.

Taxa de permeabilidade: É o percentual mínimo de área descoberta destinada à permeabilidade da água no solo, podendo contar ou não com o estacionamento $(\text{área permeável} \div \text{área total do lote}) \times 100$.

Estacionamento e garagem: Determina o quanto do lote deve ser destinado a vagas de estacionamento para veículos. Este item pode estar dentro ou fora da área construída. Pode haver detalhamento que seja possível ser computado como área verde, caso siga orientações locadas neste mesmo item.

Tratamento das divisas: Determina se o lote poderá ser cercado, murado ou livre.

Acessos: Define o local de acessos ao terreno. Caso esteja em esquinas, o acesso pode ser permitido por mais de um lado.

Disposições gerais: Este item possui alguns detalhamentos não mencionados em itens anteriores.

Segundo a Exposição de Motivos Processo no. 310.00004/2013 – GAB/SEDHAB de 25 de setembro de 2013, a LUOS complementa o PDOT estabelecendo os parâmetros urbanísticos de uso e ocupação do solo para os

parcelamentos consolidados de iniciativa pública ou aprovados pelo poder público, à exceção das áreas abrangidas pelo Plano de Preservação do Conjunto Urbanístico de Brasília – PPCUB

A LUOS indica cada RA no respectivo Mapa de Zoneamento de Uso e o quadro de Parâmetros de Ocupação do Solo.

Desta forma, são indicadas diversas categorias de UOS, tais como UOS RE-Residencial Exclusivo, UOS RO – Residencial Obrigatório (necessário o uso residencial, admitindo-se algumas atividades que podem ser desenvolvidas no âmbito doméstico), UOS CSIR – Comercial, Prestação de serviços, Institucional, Industrial e Residencial, UOS CSII – Comercial, Prestação de Serviços, Institucional e Industrial (Proibido o uso residencial), dentre outras.

2.4 VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA

Para Constant e Cargnelutti (2007), o estudo de viabilidade econômico-financeira pretende caracterizar um empreendimento que proporcione um lucro aos investidores ao final do negócio, bem como ser capaz de evitar saldos negativos proporcionando, conseqüentemente, um fluxo de caixa positivo em qualquer momento do empreendimento.

As características do mercado imobiliário tornam o processo de decisão de investimento ou de lançamento de novas construções algo extremamente complicado, principalmente na análise de viabilidade, na qual, muitas vezes, esta decisão é tomada pelo empresário de forma intuitiva, de acordo com sua experiência e sua percepção das condições momentâneas do mercado, sem ter como base uma análise criteriosa, embasada em dados.

Na prática, os parâmetros da análise sofrem ainda por influência de variáveis monitoráveis e não monitoráveis. As variáveis monitoráveis são aquelas em que o incorporador pode exercer algum tipo de controle ou pode alterá-las de alguma forma. As variáveis não monitoráveis são as que fogem totalmente do raio de ação do incorporador, sendo impostas pelo mercado. Pode-se citar, como variáveis monitoráveis, os custos de produção, o cronograma físico da obra, o cronograma de desembolso da produção, as taxas de Bônus e Despesas Indiretas (BDI) e a

remuneração dos serviços; quanto às variáveis não monitoráveis, encontram-se, dentre outras, a expectativa de inflação e dos juros da economia, a variação no valor dos imóveis e a velocidade de vendas.

Para Cerqueira (2009), a construção de empreendimentos imobiliários, a maior influência do zoneamento refere-se à delimitação do potencial construtivo do terreno, que determina a área líquida máxima, mediante o Coeficiente de Aproveitamento. A quota mínima de um terreno por unidade habitacional determina o adensamento máximo, na medida em que delimita o número de unidades residenciais possíveis dentro de um terreno. A taxa de permeabilidade refere-se à área mínima permeável e dotada de vegetação, dentro de um terreno a ser edificado. Esta área também pode ser transformada em caixa de captação de água pluvial. A Taxa de Ocupação determina a maior área permitida de projeção horizontal de uma edificação dentro do terreno. Essas informações são encontradas no PDOT e na LUOS e são determinantes em uma análise de viabilidade.

Segundo Gehbauer (2002), o estudo da viabilidade é a análise entre custo estimado e o retorno do produto. Os investimentos imobiliários se baseiam em estudos que qualifiquem o empreendimento como viável ou inviável, economicamente e financeiramente. Para isto, faz-se estudos de viabilidade econômico-financeira a fim de prever se tal operação trará um retorno satisfatório. Também são levados em consideração os aspectos técnicos como a escolha do local a ser implantado o empreendimento, os diferentes projetos a serem executados, orçamento disponível, finanças da empresa, demanda pelo produto e a situação de mercado.

Viabilidade técnica é o conjunto de possibilidades e limitações técnicas e naturais de um projeto, enquanto a viabilidade econômica é a posição positiva à execução de um negócio e a possibilidade de ser efetivado, pois existem recursos financeiros para a sua concepção.

2.4.1 Critérios de Viabilidade

Segundo a (FUNDEP), os principais critérios de viabilidade são:

1. Valor Global do Projeto: se baseia na dificuldade de captação de recursos para um projeto. Quanto maior o valor de projeto, mais difícil se torna a captação de recursos;
2. Valor Mínimo das Cotas: se caracteriza pelos valores de projeto, avaliando a participação da empresa no negócio. Quanto menor o custo de investimento, menor o risco. As cotas são os valores máximos e mínimos para uma participação coerente.
3. Elegibilidade para Incentivo: são incentivos governamentais de dedução de impostos, permitido por leis para casos específicos, com a intenção de aumentar o interesse de participação de empresas em certas áreas, de modo que torne os projetos mais suscetíveis ao sucesso;
4. Tema/ Grande Área: Área de atuação da empresa. Áreas de maiores necessidades sociais tendem a facilitar a entrada de recursos, como, saúde, educação, meio ambiente, cultura, entre outros;
5. Tema/ Segmento: Uma especificação na área de atuação. Também voltada às que estejam entre as de maiores necessidades, tendem a tornar-se mais visíveis ao público e melhorar as chances de sucesso;
6. Periodicidade: É importante que haja projetos com certa periodicidade, pois a marca torna-se mais vista e lembrada na sociedade, assim tendem a ser valorizadas;
7. Fatores de Destaque: Fazer o produto ser publicamente reconhecido pelas diversas qualidades e com alta relevância institucional;
8. Público-Alvo/ Tipo: É o público o qual a organização pretende chamar a atenção. Para isso, direciona seus investimentos, propagandas e produtos para eles;
9. Público Alvo/ Abrangência: A região em que se deseja buscar o público. Quanto mais abrangente no sentido geográfico, para o público é melhor;
10. Público-Alvo/ Dimensão: Relaciona a quantidade de pessoas que se decide atrair com o projeto;
11. Plano/Potencial de Contrapartidas: Se dá pelo retorno que se pode obter com o produto e os benefícios que se terá com o lançamento dele.

Segundo Heineck, Neto & Abreu (2008), por muitas vezes a avaliação econômica de projetos é feita sem levar em conta as devidas técnicas de análise de investimentos, podendo gerar resultados desfavoráveis.

Para Silva (1995), todo negócio e também para a construção civil, é necessário fazer o controle de entrada e saída de recursos. É comum a antecipação de pagamento parcial para prestação de serviços por empreitada, por meio de exigências contratuais. Isso se dá pelo alto valor agregado do produto em construção, cujo controle de fluxo de caixa é essencial para a viabilização financeira.

2.4.2 Estudo Prévio de Viabilidade

Nesta etapa, definem-se as características gerais do objeto para estimar o custo do empreendimento:

- a) Terreno;
- b) Despesas legais;
- c) Despesas financeiras;
- d) Projetos;
- e) Construção;
- f) Impostos e taxas;
- g) Publicidade;
- h) Corretagem;
- i) Administração Central;
- j) Manutenção pós-ocupação;
- k) Resultado.

Através de uma estimativa, obtém-se um preço base para venda, que servirá de base para a decisão da implantação, reformulação ou desistência do projeto.

Anteprojeto Arquitetônico (projeto Virtual): Nesta etapa, define-se a arquitetura do empreendimento: conceito e padrão do produto, número de unidades, tamanho das unidades, número de quartos, número de vagas na garagem e equipamentos das áreas comuns. Assim, fazem-se pesquisas sobre tendências do mercado,

através de pessoas ligadas à atividade, corretores de imóvel, empresários, famílias e outros, a fim de decidir um produto mais adequado ao terreno em estudo.

Aquisição do Terreno: Nesta etapa, a aquisição do terreno pode ser efetuada de diversas formas: compra direta à vista ou a prazo, troca por área construída, participação no resultado do empreendimento, ou com as combinações delas.

Projeto Arquitetônico Legal / Especificação Definitiva: É definido à partir do anteprojeto e tem como objetivo a aprovação dos órgãos competentes (administração regional, corpo de bombeiro, concessionárias, etc).

Orçamentação e Planejamento: Com a etapa anterior concluída, inicia-se a orçamentação da obra, ressaltando a necessidade de cautela no momento das estimativas dos custos, como, fundações, estrutura e instalações, uma vez que estes projetos ainda não foram desenvolvidos.

Aprovação junto aos órgãos competentes, registro de incorporação: Nesta etapa, procede-se a juntada da documentação necessária para registros legais do empreendimento e estará concluída com a obtenção do alvará de construção expedido pela administração regional.

Publicidade: Após a aprovação da construção do empreendimento pelos órgãos competentes, estará permitido o início da etapa de vendas, na qual é comum a contratação de empresas especializadas em publicidade e marketing, as quais são responsáveis por apresentar o produto ao mercado.

Desenvolvimento de projeto arquitetônico definitivo/ projetos complementares: Junto à etapa de venda, parte-se para o desenvolvimento dos projetos definitivos de arquitetura, estrutura, instalações e outros.

Construção: Esta é a etapa do desenvolvimento físico do empreendimento. A construção é a etapa que mais impacta no resultado final do empreendimento. Possui grau avançado de incerteza e necessita seguir o planejamento de obra e orçamento previsto, a fim de evitar gastos desnecessários e desperdícios, para garantir alcançar as metas esperadas.

Pré-lançamento e Vendas: Nesta etapa, define-se a forma de venda do empreendimento com a apresentação do produto à equipe de vendas, ressaltando seus pontos positivos e esclarecendo as dúvidas da equipe para evitar que informações incorretas sejam repassadas aos clientes; tenta-se, desta forma, evitar a frustração futura de clientes.

Administração do empreendimento: Alocam-se, neste item, despesas referentes ao custo das atividades fixas desenvolvidas pela empresa, especificamente na administração central (sede), para a realização dos empreendimentos.

Entrega e manutenção pós-ocupação; Nesta etapa são necessários cuidados especiais, de suma importância para assegurar a satisfação futura do uso, que é fator altamente relevante para a sobrevivência da empresa no mercado. Portanto, torna-se importante a correta alocação de recursos referentes aos serviços prestados, levando em consideração a legislação de defesa dos direitos do consumidor Código de Defesa do Consumidor CDC.

Revisão, análise e sistematização dos resultados: A fim de recolher informações subsidiárias, devem-se analisar decisões e suas consequências no desenvolvimento do empreendimento, como previsto no estudo de viabilidade, corrigindo possíveis distorções. É importante ressaltar que estas análises devem ser simultâneas ao desenvolvimento do projeto, para garantir a correção do rumo das atividades, visando à obtenção do resultado previsto.

2.5 CRITÉRIOS PARA A ESCOLHA DO TERRENO

Para Goldman (2000), A investigação da região torna-se extremamente importante na definição de uma área para compra, uma vez que esta deve ter uma localização vantajosa e que seja adequada à construção, valorizando o futuro empreendimento. Os dados relacionados ao local do empreendimento são fundamentais, principalmente os relacionados ao plano diretor da cidade e características do local, sem desconsiderar acesso, acessibilidade, segurança, entre outros.

Segundo a Norma Técnica Brasileira NBR 14653-2 de 2004, o levantamento de dados para a escolha de um terreno, ou outro imóvel, tem como objetivo a obtenção de amostras que representem o comportamento do Mercado, no qual o imóvel avaliado esteja inserido. Nesta etapa, deve-se investigar o mercado, coletar dados e informações confiáveis a respeito de negociações realizadas e ofertas, como também características econômicas, físicas e de localização.

Ainda segundo a NBR 14653-2 de 2004, para a avaliação de bens, deve-se analisar, entre outras, as características da região e do terreno, que são:

2.5.1 Caracterização da região

- **Aspectos gerais:** Análise das condições econômicas, políticas e sociais, quando relevantes para o mercado, inclusive usos anteriores atípicos ou estigmas.
- **Aspectos físicos:** Condições de relevo, natureza predominante do solo e condições ambientais.
- **Localização:** Situação no contexto urbano, com indicação dos principais pólos de influência.
- **Uso e ocupação do solo:** Confrontar a ocupação existente com as leis de zoneamento e uso do solo do município, para concluir sobre as tendências de modificação, a curto e médio prazo.
- **Infra-estrutura urbana:** Sistema viário, transporte coletivo, coleta de resíduos sólidos, água potável, energia elétrica, telefone, redes de cabeamento para transmissão de dados, comunicação e televisão, esgotamento sanitário, águas pluviais e gás canalizado.
- **Atividades existentes:** Comércio, indústria e serviço.
- **Equipamentos comunitários:** Segurança, educação, saúde, cultura e lazer.

2.5.2 Caracterização do terreno

- **Localização:** situação na região e via pública, com indicação de limites e confrontações.
- **Utilização atual e vocação,** em confronto com a legislação em vigor.

- Aspectos físicos: dimensões, forma, topografia, superfície, solo.
- Infraestrutura urbana disponível.
- Restrições físicas e legais ao aproveitamento.

2.6 MERCADO IMOBILIÁRIO

Segundo dados do IPEA (2009), o ramo da construção civil é um grande gerador de emprego, principalmente para mão-de-obra com baixa qualificação. Isso faz com que a área seja causadora de um efeito expansivo na economia. Essa mão-de-obra vem ganhando peso no preço final do empreendimento, como mostra a Figura 1. Com o passar dos anos, a mão-de-obra já esta tendo uma maior participação no Custo Unitário Básico (CUB) do que os próprios materiais.



Figura 1 - EVOLUÇÃO % DA PARTICIPAÇÃO DOS COMPONENTES MATERIAS E MAO DE OBRA NO CUB BRASIL.

Conforme Pozdena (1991), os preços de imóveis são agregados à economia ativa regional o que ajuda a ter uma noção dos valores praticados na região. A variação do custo dos imóveis também é influenciada pela industrialização, coerente ao volume comercial e poder de geração de riquezas, crescimento ou a retração do PIB (Produto Interno Bruto) na economia. Na Figura 2, é possível notar que a construção civil teve uma redução no 1º trimestre de 2014, o que acarretou em resultados negativos para o PIB. Segundo Cristiane Cardoso e Fabíola Glenia, ao

G1, A economia brasileira encolheu 0,6% no segundo trimestre deste ano, na comparação com os três meses anteriores, segundo dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (**IBGE**).



Figura 2 - APRESENTA OS VALORES CORRENTES E OS ÍNDICES DE VOLUME TRIMESTRALMENTE PARA O PRODUTO INTERNO BRUTO A PREÇOS DE MERCADO.

Conforme Pozdena (1991), as variações dos valores imobiliários, tanto positivos quanto negativos, estão intimamente ligadas à saúde do setor industrial. Locais em desenvolvimento tendem a aumentar, de forma expressiva, os valores de seus imóveis ou em áreas próximas. Locais onde existem maior volume e qualidade produtiva, sejam industriais ou comerciais, tendem a ter maior valor agregado.

O ritmo de valorização no setor imobiliário é sensível à variação dos juros, devido à liquidez perante o mercado, pois favorece ou inviabiliza o parcelamento de dívidas. Pois a economia ativa esta diretamente ligada à valorização dos imóveis, como mostra a figura 3. No caso da alta dos juros, a produção de insumos é minimizada levando, consequentemente, à retração do mercado em geral, além do aumento do custo de produção. Caso contrário, gera-se um crescimento da produção da indústria para suprir a maior demanda. O volume de oferta acarreta uma redução de preços e, por consequência a, busca por imóveis aumenta.

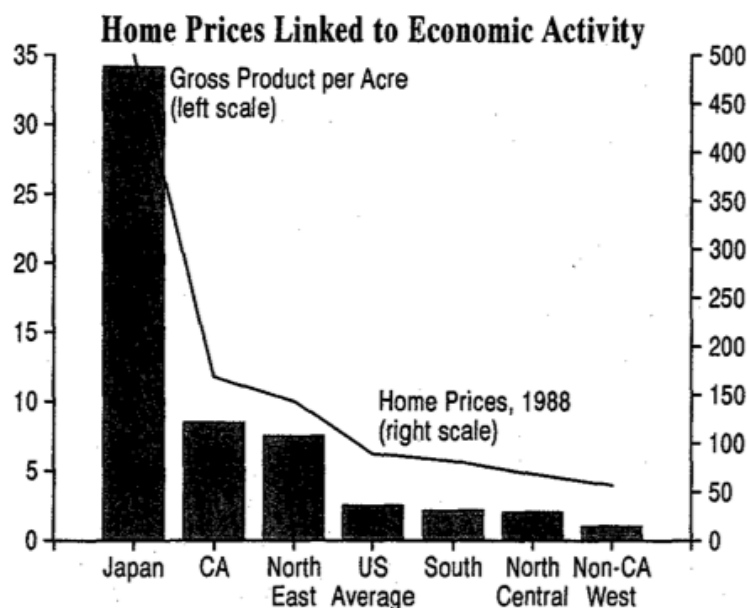


Figura 3- RELAÇÃO ENTRE ECONOMIA ATIVA E O PREÇO RESIDENCIAL DE REGIÕES NOS EUA COM O JAPÃO. (POZDEŃA, 1991).

2.6.1 SITUAÇÃO DE MERCADO

O IPEA divulgou em 2013 que ano de 2003, a busca por financiamento imobiliário mantinha-se em ciclos de retração e expansão. A partir de 2005, se expande de forma gradativa até o início de 2009, impulsionado por fatores que favoreceram o mercado, devido às mudanças na legislação, crescimento da economia, do aumento da renda real, entre outros. No decorrer de 2009, o governo federal, com o propósito de suavizar o impacto da crise de 2007-2008, adota um regime de expansão do crédito, gerando uma recessão do mesmo por volta de março de 2012, diminuindo o estímulo e desacelerando o mercado. O resultado foi um “choque contracionista” causando um efeito negativo em áreas importantes ligadas ao mercado imobiliário, ensejando em queda acentuada e contínua na demanda por financiamento, sobre o preço dos imóveis e produto da construção civil, gerando aumento da inadimplência.

Também foi divulgado pelo IPEA, esta em 2012 que no Brasil existe uma política pública instituída de estimular a indústria da construção civil, tanto em obras no setor de infraestrutura quanto em segmentos do setor imobiliário. Os grandes eventos que foram e serão realizados no Brasil a Copa do Mundo em 2014 e das Olimpíadas do Rio de Janeiro em 2016 fizeram o governo iniciar um grande número

de obras públicas, que estão trazendo alterações importantes para os locais onde tais obras estão acontecendo.

No período entre Janeiro de 2010 a março 2012, a variação no preço médio de venda dos imóveis no Brasil atingiu 43%. A valorização do imóvel no Rio de Janeiro foi de 58,86% e São Paulo de 43,16%. Juntamente ocorreu aumento de estoque de crédito imobiliário, com variação de 130% em termos reais neste mesmo período. Entre janeiro de 2008 a março de 2012 as cidades, como Rio de Janeiro, apresentaram uma valorização de 168%, e São Paulo 132% (IPEA, 2012).

Os contratos de financiamento habitacional no Brasil utilizam juros pós-fixados. Isso torna o mercado imobiliário sensível ao aumento das taxas de juros e o faz responder de forma negativa. Ocorreu nos Estados Unidos, denominado “explosão da bolha imobiliária”, provocada pelo Banco Central Americano, ao aumentar as taxas de juros (IPEA, 2012).

“... A insistência do governo em aquecer ainda mais o mercado imobiliário já aquecido, só tende a piorar o resultado final.” (IPEA, 2012)

O fato dos contratos de pagamento para financiamento imobiliário serem de longa duração, faz-se fundamental a estabilidade econômica para que não haja prejuízo aos envolvidos, pois as taxas de juros podem gerar alterações significativas nos valores a serem pagos pelos compradores, já que o prazo para a quitação da dívida pode chegar a 30 anos. No Brasil, grande parte do estoque de crédito habitacional correspondente a aproximados 95%, tem origem do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e da caderneta de poupança (IPEA, 2011).

“Desnecessário enfatizar que, quanto maior a taxa de juros, menor será a oferta de crédito disponível e, portanto, maior será o efeito negativo sobre a demanda por imóveis” (IPEA, 2011).

Para Halfeld (2008), não se deve acreditar em convicções passadas de que investimentos imobiliários oferecem alto retorno e baixo risco. Como o próprio Halfeld afirma, que não se trata de uma lenda a impossibilidade de perder dinheiro com imóveis, sendo que existem chances de perder todo o investimento do empreendimento por muitos anos.

2.7 METODOLOGIA DE ANÁLISE

Para Constant e Cargnelutti (2007), deve ser realizado um estudo de viabilidade que forneça informações sobre a exequibilidade do empreendimento, tanto sob o ponto de vista econômico (retornos), como financeiro (solvência). O primeiro passo seria definir um cronograma para o desenvolvimento dos diversos estágios do projeto, conforme se segue:

Considerando um prazo de construção de 18 (dezoito) meses, cabe aqui a sugestão do cronograma construído segundo consta na tabela 1:

1. Estudo prévio de viabilidade ($t_1 = 2$ meses);
2. Anteprojeto arquitetônico ($t_2 = 1$ mês);
3. Aquisição do terreno (ao final de t_1);
4. Projeto arquitetônico legal/especificação definitiva ($t_4 = 2$ meses) ;
5. Orçamentação e planejamento ($t_5 = 2$ meses);
6. Aprovação junto aos órgãos competentes, registro de incorporação ($t_6 = 4$ meses);
7. Publicidade ($t_7 = 1$ mês);
8. Desenvolvimento de projeto arquitetônico definitivo/projetos complementares ($t_8 = 6$ meses);
9. Construção (t_9);
10. Pré-Lançamento e Vendas ($t_8 + t_9 + 8$ meses);
11. Administração do empreendimento (t_{11});
12. Entrega e manutenção pós-ocupação (t_{12});
13. Revisão, análise e sistematização dos resultados (t_{13}).

[illegible]

3 METODOLOGIA E RESULTADOS:

3.1 Metodologia

A metodologia de pesquisa se deu através de um questionário nas construtoras (Figura 7) seguido de um estudo dos dados levantados, para ser possível fazer uma macro avaliação de como cada empresa faz sua análise de viabilidade para um empreendimento, e com isso ser possível realizar uma avaliação dos estudos de viabilidade que as construtoras do DF executam.

A escolha dessas empresas se deu pelo fato de todas serem grandes incorporadoras, e terem como objetivo construção de edifícios para a venda de unidade dos imóveis ainda na planta. Além da incorporação algumas delas trabalham com contratos para o governo e outros segmentos, mas para esse estudo foi limitado somente o ramo da incorporação.

Na coleta de dados, foi realizado entrevistas com 5 empresas, sendo 3 delas com origem em Brasília, uma com princípio na Bahia e outra em São Paulo, as construtoras que vieram de outros locais do país para a capital federal foram atraídas pelo alto poder aquisitivo da cidade, e o mercado com constante crescimento de demanda para imóveis, como existia em Brasília. Das 5 empresas 4 existem a mais de 30 anos no mercado, e todas tem milhares de metros quadrados construídos, sendo que 4 tem obras, além de Brasília em várias outras unidades da federação.

A coleta de dados realizada por meio de questionário foi otimizada por meio de gravações das entrevistas para uma melhor análise posterior, foram entrevistados gerentes e diretores, com uma observação que todos os profissionais eram engenheiros civis.

FORMULARIO PARA LEVANTAMENTOS DE DADOS SOBRE ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA PARA LANÇAMENTOS DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS NO DF		
1. A EMPRESA TEM EQUIPE DE AVALIAÇÃO DE TERRENOS?		
() SIM	() NÃO	
COMENTÁRIOS:		
2. EXISTE UM OBJETIVO PRINCIPAL NA COMPRA DO TERRENO?		
() SIM	() NÃO	
COMENTÁRIOS:		
3. EXISTE ALGUM PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DE RETORNO FINANCEIRO?		
() SIM	() NÃO	
COMENTÁRIOS		
4. EXISTE UM FOCO PRINCIPAL PARA OS INVESTIMENTOS (RESIDENCIAL/COMERCIAL)?		
() SIM	() NÃO	
COMENTÁRIOS:		
5. A ÁREA DE CONSTRUÇÃO É LEVADA EM CONSIDERAÇÃO DURANTE A AQUISIÇÃO DO TERRENO? EM RELAÇÃO A LUOS E O COE OU OUTRAS LEIS FEDERAIS OU ESTADUAIS.		
() SIM	() NÃO	
COMENTÁRIOS:		
6. A LOCALIZAÇÃO E INFRAESTRUTURA DO LOCAL É LEVADA EM CONSIDERAÇÃO DURANTE A AQUISIÇÃO?		
() SIM	() NÃO	
COMENTÁRIOS:		

7. A EMPRESA TEM ALGUMA MANEIRA DE ELABORAR A ESTIMATIVA DE PREÇO ANTES MESMO DA COMPRA DO TERRENO?		
<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS:		
8. EXISTE UMA ESTIMATIVA MÍNIMA DE LUCRO?		
<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS:		
9. AS FONTES OFICIAIS SÃO ALTERNATIVAS CONFIÁVEIS?		
<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS:		
10. EXISTE UMA FONTE DOS CUSTOS PARA O ORÇAMENTO POR ESTIMATIVA?		
<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS:		
11. EXISTE UMA MARGEM DE ERRO PARA AS ESTIMATIVAS?		
<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS:		
12. QUAL O TIPO DE PROJETO QUE É UTILIZADO PARA SE ELABORAR O ORÇAMENTO FINAL?		
<input type="checkbox"/> BASICO	<input type="checkbox"/> ANTEPROJETO	<input type="checkbox"/> EXECUTIVO <input type="checkbox"/> OUTROS
COMENTARIOS:		
13. SÃO REALIZADOS ESTUDOS DO SOLO OU VERIFICAM-SE RELATÓRIOS GEOTÉCNICOS DE EMPREENDIMENTOS VIZINHOS ANTES DE ADQUIRIR O TERRENO?		
<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS:		

Figura 7 QUESTIONARIO REALIZADO COM AS INCORPORADORAS

3.2 EXEMPLO DE FALTA DE ESTUDO DE VIABILIDADE

Brasília é uma cidade nova, com muitas obras começando e várias outras concluídas, porém um problema que atinge bastante a capital do país são os “grandes elefantes brancos”. São obras que se iniciaram, mas não foram concluídas, e isso gera um transtorno muito grande para a população, pois essas estruturas abandonadas acabam virando ponto de uso de drogas, esconderijo para marginais, locais para crimes dentre outras atividades ilícitas. Como existia o exemplo de Castelo de Grayskull, na Ceilândia, (figura 4). O local era para ser um ginásio de esportes, mas ficou abandonado por mais de 20 anos.



Figura 4 CASTELO DE GRAYSKULL, LOCAL DE USO DE DROGAS E DORMITÓRIO PARA MORADORES DE RUA.

Um dos motivos dessas obras não ter sido concluídas, possivelmente foi a falta de estudo de viabilidade. As obras são iniciadas e somente no decorrer do processo é que realmente são averiguadas as exigências técnicas e administrativas ou outras pendências que passam a inviabilizar o empreendimento inicialmente previsto, a ponto até de ser mais viável abandonar a obra e ter o prejuízo do que os gastos para a conclusão.

O governo iniciou um processo de implosões para demolir esses prédios abandonados, e com isso, apresento o objeto desse estudo de caso. No dia 12 de abril de 1989, a LPS Participações e Empreendimentos Ltda, lavrou a escritura para a compra do terreno localizado na SHIN Quadra CA 04, para a construção do Shopping Center (atual shopping Iguatemi). A obra deveria ser executada no prazo de 30 (trinta) meses, segundo a própria escritura. Mas, em 2 de abril de 1992, a

TERRACAP ajuizou a Ação de Retrovenda no Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios - TJDF contra a LPS, por não ter concluído a edificação destinada ao Shopping Center dentro do prazo acordado. É flagrante a ausência de uma análise prévia da viabilidade do empreendimento e das condições do contrato antes da compra, demonstrando que, na época, estudos de viabilidade não eram muito comuns.

Em 2 de dezembro de 1992, foi julgado procedente o pedido da TERRACAP, ficando a autora com o direito de retomar o imóvel, desde que devolvesse à LPS, os valores pagos por ela corrigidos monetariamente e indenizasse as benfeitorias executadas.

Conforme os autos do processo nº 3461/99 do Tribunal de Contas do Distrito Federal **TCDF**, o consórcio LPS, no ano de 1997, solicitou um valor de R\$ 23.000.000,00 (vinte e três milhões de reais) pelo terreno e as benfeitorias nele executadas. No entanto os cálculos do Oficial Avaliador no ano de 1998 perfazem o valor de apenas R\$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais). A briga judicial durou até o ano de 2007.



Figura 5 ESTRUTURA DO SHOPPING CENTER, LOCAL ONDE HOJE É O IGUATEMI

Fonte Jornal de Brasília

A estrutura do prédio poluía a vista da Capital, (Figura 5), pois estava localizado em uma das áreas mais nobres de Brasília. No dia 10 de abril 2007 foi implodido, (Figura 6), mesmo com o gasto de R\$ 350.000,00 (trezentos e cinquenta

mil reais) somente para sua demolição e limpeza do terreno, foi mais viável derrubar tudo e construir um novo. Essa nova construção teve um estudo de viabilidade que deve ter se iniciado antes mesmo da antiga estrutura ir ao chão, fazendo uma análise desde a demanda do empreendimento ao custo estimado da obra, chegando ao resultado de uma previsão de lucro de R\$250.000.000,00 (duzentos e cinquenta milhões de reais) no primeiro ano de funcionamento.



Figura 6 IMPLOÃO DA ESTRUTURA DO SHOPPING

Fonte Revista Galileu

3.3 Resultados

Os resultados demonstrados abaixo faz a avaliação das informações de todas as empresas, com uma análise de como é o padrão de estudo de viabilidade das incorporadoras do DF.

A pesquisa deu o seguinte resultado para cada item, com base nos questionários respondidos em anexo:

3.3.1 A empresa tem equipe de avaliação de terrenos?

Todas as empresas entrevistadas possuem uma equipe para avaliação de compra de terrenos/novos negócios, sendo a equipe liderada por profissionais com mais experiência, tendo em vista, além do preço propriamente dito, o potencial construtivo, perfil técnico e possíveis problemas, dentre outras particularidades. Mas como essa avaliação é o primeiro passo para o sucesso do empreendimento, algumas incorporadoras chegam a contratar outras empresas especializadas em análise de terrenos que, junto com a própria equipe, chegam ao consenso para dar início à compra do terreno ou o início do novo negócio.

3.3.2 Qual o objetivo da empresa durante a aquisição de terrenos?

Pequenos investidores, cooperativas e outros grupos com menor poder aquisitivo, compram terrenos para aguardar a valorização, um processo bastante lento e pouco lucrativo, porém de baixo risco. Mas, para as grandes incorporadoras a principal meta é um grande lucro com menor prazo possível. Com isso todas as entrevistadas responderam quando indagadas sobre o objetivo da aquisição do terreno, que a intenção é sempre a incorporação. O próprio termo incorporação foi definido por uma das empresas como “a venda de um sonho, a venda de uma promessa de uma edificação”. O cliente compra o imóvel na planta, sem realmente ver o imóvel, o que torna essa modalidade muito mais vantajosa, porém com um risco maior, pois a incorporadora investe quantias em grande volume de recursos financeiros e técnicos, e esses recursos, quando não são restituídos pela venda, acabam tendo um acréscimo em função de juros e outras depreciações do mercado financeiro.

3.3.3 Existe algum programa de avaliação de retorno financeiro?

As incorporadoras realizam uma expectativa do valor do empreendimento e fazem a análise de viabilidade levando em conta o investimento e o possível lucro com base no histórico de seus lançamentos. E para isso, existem vários softwares que auxiliam nesse processo. Porém pela simplicidade, popularidade e acessibilidade, a planilha Excel® é uma das mais utilizadas, mas algumas empresas já elaboraram programas exclusivos, com base no seu próprio banco de dados, para realizarem essa análise.

3.3.4 Qual o foco principal do investimento da empresa? Comercial ou residencial?

Com a oferta limitada de terrenos, as empresas ficam praticamente sem o direito de escolha, pois a falta os obrigam a “pegar qualquer coisa”. Outra variável é a demanda, pois é necessário fazer uma análise se a empreitada é líquida, pois a demanda de cada local é específica, e muda de acordo com a oferta e com as tendências socioeconômicas. Porém as empreitadas residenciais têm uma certa preferência, pois os comerciais demandam necessidades específicas, como vagas de garagem, maiores espaços para circulação dentre outras. (os empreendimentos acabam ganhando mais área construída que não e vendida!)

3.3.5 A área de construção é levada em consideração durante a aquisição do terreno? São consideradas a LUOS e o COE ou outras leis federais ou estaduais.

Essas leis definem o potencial construtivo de cada terreno, e com isso, fornecem os primeiros dados para a análise de viabilidade, pois com o potencial a ser construído é que se pode obter o valor máximo a se desembolsar na aquisição do terreno e se vislumbra o custo do investimento.

3.3.6 A localização e infraestrutura do local são levadas em consideração durante a aquisição?

A infraestrutura é um fator determinante para a compra de um novo terreno, pois ela é uma das ferramentas que agregam valor ao lote, e pode inviabilizar um empreendimento. Destaque-se que a execução desse tipo de serviço é de responsabilidade do governo, por meio das concessionárias CEB, CAESB, NOVACAP, dentre outras. Quando couber a empresa, eleva muito o valor do metro

construído, muitas vezes tornando a execução da incorporação inviável financeiramente.

3.3.7 Em um novo empreendimento, como é elaborada a estimativa de preço antes mesmo da compra do terreno?

Existem variáveis para elaboração da estimativa de preço como localização, acabamento e métodos construtivos. Mas, a estimativa de preço de venda final do empreendimento é dada pelo mercado, por meio da lei da oferta e da procura, que faz com que os imóveis tenham um preço de venda pré-fixado. O terreno também possui valor definido, então, o campo que dá para se ter uma variação, acaba sendo o custo da construção. Cada empresa com base no seu histórico de lançamento tem uma estimativa do valor do empreendimento, e como esse é o único campo que se pode alterar, as incorporadoras sempre buscam novos métodos construtivos, novas tecnologias e outras maneiras para poder reduzir o custo da obra e, com isso, poder aumentar sua margem de lucro.

3.3.8 Existe uma estimativa mínima de lucro?

Com a oscilação constante do mercado, a margem de lucro se torna muito variável. Usando o setor noroeste como exemplo, na época do lançamento chegou ao valor de venda em até R\$ 12.500,00(doze mil e quinhentos reais) por metro quadrado e com perspectiva de aumento para os imóveis residenciais. Porém com a redução da especulação e a desaceleração do mercado imobiliário, as unidades hoje são anunciadas com o custo em torno de R\$ 8.500 (oito mil e quinhentos reais) e sem muita procura. Essa oscilação dificulta a estimativa de lucro, porém estimula a introdução de novas tecnologias e métodos construtivos, para que seja possível reduzir, ao máximo, o custo de construção.

3.3.9 As fontes oficiais são alternativas confiáveis?

As fontes oficiais são parâmetros, porém não podem ser aplicadas a todas as empresas. Pois cada empresa tem próprio acervo e cada uma usa métodos próprios, não sendo possível adotar as fontes oficiais de maneira ostensiva. Ademais, essas fontes não são coerentes desde seus coeficientes das composições dos insumos, até o próprio custo do insumo. As fontes oficiais são utilizadas como referência para o próprio governo, para lançar licitações e similares.

3.3.10 Em um orçamento por estimativa, qual a fonte para os custos?

Como as grandes empresas sempre têm mais de uma obra sendo executada simultaneamente, os próprios dados internos são a fonte. Algumas incorporadoras também, trocam informações, buscando “alinhar” uma estimativa inicial, muitas vezes por inexistência do projeto básico, sob a ótica de uma análise macro, para se ter uma estimativa inicial, possibilitando estudo de viabilidade previa do terreno.

3.3.11 E qual a margem de erro dessas estimativas?

Quanto maior for o histórico de obras da empresa, menor será a margem de erro, mas, pelo fato de possuir muitas variáveis, o orçamento por estimativas já trabalha com um coeficiente de segurança. A denominada “gordurinha”, e a margem oficiosa de segurança para se evitar aditivos na obra. As empresas do DF trabalham, atualmente com a margem de até 7% (sete por cento), mas o objetivo é sempre ficar na casa do 1% (um por cento) de erro.

3.3.12 Que tipo de projeto (anteprojeto, básico ou executivo) é utilizado para se elaborar o orçamento final?

O orçamento final já se obtém com o projeto básico, porém ele pode sofrer algumas mudanças. Essas mudanças só serão computadas no preço final da obra e esse preço só é possível saber com o projeto executivo, mas o DF possui uma particularidade que facilita o ajuste de orçamento, mas atrasa a obra como um todo. A burocracia governamental é grande, o atraso da liberação das licenças e do alvará, o que era para ser liberado no prazo de aproximadamente três meses, chega a levar um ano, e faz com que seja possível ajustar os projetos, ensejando em um orçamento mais fidedigno, gerando uma margem maior de precisão.

3.3.13 Fazem-se estudos do solo ou verificam-se relatórios geotécnicos de empreendimentos vizinhos antes de adquirir o terreno?

Algumas empresas chegam a fazer até a sondagem do solo, mas o mais comum é fazer uma pesquisa com as próprias empresas especializadas em estudos geotécnicos e fundação. Essas empresas, como já trabalham nas regiões, já tem vasto conhecimento sobre a tipologia do solo, o que evita possíveis imprevistos. Outro fator que auxilia é a própria homogeneidade do DF, pois aqui é muito raro encontrar solos atípicos nas regiões.

4 Conclusão

Com base na análise das respostas do questionário para as incorporadoras do Distrito Federal, foi possível constatar que o ponto que mais auxilia as empresas são os seus históricos, cada uma com milhares de metros quadrados construídos lhes garantindo uma grande experiência para poderem reduzir seus erros e corrigirem as falhas. Mas o que faz com que essas empresas sempre estejam em ascensão é a busca constante por novas tecnologias e métodos construtivos.

Todas as empresas como estão “engessadas” pelo mercado no preço de venda dos imóveis e no preço de compra dos terrenos, acabam buscando na execução, uma maneira de se sobressaírem e atingirem melhores resultados.

Essa busca é o incentivo para a criação de novas tecnologias e novas maneiras de se aperfeiçoar o ato de construir, e que teve início a milhares de anos, mas constantemente experimenta inovações que mudam toda a concepção do que é uma obra.

O próprio estudo de viabilidade é uma inovação da construção, onde se tem um gasto capital e de recursos humanos, antes mesmo da compra do terreno, algo impensável há algum tempo. Hoje no Distrito Federal com a sua metodologia de compra dos terrenos e a venda dos imóveis, já se é possível fazer uma previsão muito próxima do custo real para a construção de novos empreendimentos, do lucro que será auferido, dos materiais que serão gastos, da mão-de-obra necessária e até possíveis problemas que possam ocorrer antes mesmo da compra do terreno. O resultado da pesquisa atendeu à expectativa, pois foi possível mostrar que as incorporadoras do DF conseguem prever suas despesas sem os projetos estarem totalmente concluídos.

5 Anexos

FORMULARIO PARA LEVANTAMENTOS DE DADOS SOBRE ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA PARA LANÇAMENTOS DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS NO DF		
1. A EMPRESA TEM EQUIPE DE AVALIAÇÃO DE TERRENOS?		
(x) SIM	() NÃO	
COMENTARIOS: Equipe de novos negocios		
2. EXISTE UM OBJETIVO PRINCIPAL NA COMPRA DO TERRENO?		
(x) SIM	() NÃO	
COMENTARIOS: O objetivo e um grande lucro e rapido, e se consegue isso por meio da incorporação.		
3. EXISTE ALGUM PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DE RETORNO FINANCEIRO?		
(x) SIM	() NÃO	
COMENTARIOS: Utilizam o Viabil.		
4. EXISTE UM FOCO PRINCIPAL PARA OS INVESTIMENTOS (RESIDENCIAL/COMERCIAL)?		
() SIM	(x) NÃO	
COMENTARIOS: Depende do mercado, mas existe a preferencia pelo residencial.		
5. A ÁREA DE CONSTRUÇÃO É LEVADA EM CONSIDERAÇÃO DURANTE A AQUISIÇÃO DO TERRENO? EM RELAÇÃO A LUOS E O COE OU OUTRAS LEIS FEDERAIS OU ESTADUAIS.		
(x) SIM	() NÃO	
COMENTARIOS:		
6. A LOCALIZAÇÃO E INFRAESTRUTURA DO LOCAL É LEVADA EM CONSIDERAÇÃO DURANTE A AQUISIÇÃO?		
(x) SIM	() NÃO	
COMENTARIOS: Que com base nessas informacoes, se obtem o valor que se pode pagar no terreno		

7. A EMPRESA TEM ALGUMA MANEIRA DE ELABORAR A ESTIMATIVA DE PREÇO ANTES MESMO DA COMPRA DO TERRENO?		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: O mercado define o preço		
8. EXISTE UMA ESTIMATIVA MÍNIMA DE LUCRO?		
<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS:		
9. AS FONTES OFICIAIS SÃO ALTERNATIVAS CONFIÁVEIS?		
<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: São parametros, mas utilizam.		
10. EXISTE UMA FONTE DOS CUSTOS PARA O ORÇAMENTO POR ESTIMATIVA?		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: Utiliza-se o proprio portfolio, e ainda uma troca de informação entre as incorporadoras		
11. EXISTE UMA MARGEM DE ERRO PARA AS ESTIMATIVAS?		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: Nessa estimativa já se aplica essa margem, para sempre ter um "gordurinha", sobrando, tendendo a sempre errar para mais.		
12. QUAL O TIPO DE PROJETO QUE É UTILIZADO PARA SE ELABORAR O ORÇAMENTO FINAL?		
<input checked="" type="checkbox"/> BASICO	<input type="checkbox"/> ANTEPROJETO	<input type="checkbox"/> EXECUTIVO <input type="checkbox"/> OUTROS
COMENTARIOS: Mas possivel de modificações.		
13. SÃO REALIZADOS ESTUDOS DO SOLO OU VERIFICAM-SE RELATÓRIOS GEOTÉCNICOS DE EMPREENDIMENTOS VIZINHOS ANTES DE ADQUIRIR O TERRENO?		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: Fazem estudos, mas com um contrato já de garantia de compra.		

FORMULARIO PARA LEVANTAMENTOS DE DADOS SOBRE ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA PARA LANÇAMENTOS DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS NO DF		
1. A EMPRESA TEM EQUIPE DE AVALIAÇÃO DE TERRENOS?		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: E em alguns casos contratam empresas especializadas para auxiliar		
2. EXISTE UM OBJETIVO PRINCIPAL NA COMPRA DO TERRENO?		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: incorporacao		
3. EXISTE ALGUM PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DE RETORNO FINANCEIRO?		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: Viabil		
4. EXISTE UM FOCO PRINCIPAL PARA OS INVESTIMENTOS (RESIDENCIAL/COMERCIAL)?		
<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS:		
5. A ÁREA DE CONSTRUÇÃO É LEVADA EM CONSIDERAÇÃO DURANTE A AQUISIÇÃO DO TERRENO? EM RELAÇÃO A LUOS E O COE OU OUTRAS LEIS FEDERAIS OU ESTADUAIS.		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS:		
6. A LOCALIZAÇÃO E INFRAESTRUTURA DO LOCAL É LEVADA EM CONSIDERAÇÃO DURANTE A AQUISIÇÃO?		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS:		

7. A EMPRESA TEM ALGUMA MANEIRA DE ELABORAR A ESTIMATIVA DE PREÇO ANTES MESMO DA COMPRA DO TERRENO?		
<input checked="" type="checkbox"/> (x) SIM	<input type="checkbox"/> () NÃO	
COMENTARIOS: Segundo a definicao do mercado.		
8. EXISTE UMA ESTIMATIVA MÍNIMA DE LUCRO?		
<input type="checkbox"/> () SIM	<input checked="" type="checkbox"/> (x) NÃO	
COMENTARIOS:		
9. AS FONTES OFICIAIS SÃO ALTERNATIVAS CONFIÁVEIS?		
<input type="checkbox"/> () SIM	<input checked="" type="checkbox"/> (x) NÃO	
COMENTARIOS: Não se aplica para obras privadas.		
10. EXISTE UMA FONTE DOS CUSTOS PARA O ORÇAMENTO POR ESTIMATIVA?		
<input checked="" type="checkbox"/> (x) SIM	<input type="checkbox"/> () NÃO	
COMENTARIOS: O banco de dados da empresa		
11. EXISTE UMA MARGEM DE ERRO PARA AS ESTIMATIVAS?		
<input checked="" type="checkbox"/> (x) SIM	<input type="checkbox"/> () NÃO	
COMENTARIOS: ate 7% e aceitavel, mas o objetivo e na casa dos 1%.		
12. QUAL O TIPO DE PROJETO QUE É UTILIZADO PARA SE ELABORAR O ORÇAMENTO FINAL?		
<input checked="" type="checkbox"/> (x) BASICO	<input type="checkbox"/> () ANTEPROJETO	<input type="checkbox"/> () EXECUTIVO <input type="checkbox"/> () OUTROS
COMENTARIOS:		
13. SÃO REALIZADOS ESTUDOS DO SOLO OU VERIFICAM-SE RELATÓRIOS GEOTÉCNICOS DE EMPREENDIMENTOS VIZINHOS ANTES DE ADQUIRIR O TERRENO?		
<input type="checkbox"/> () SIM	<input checked="" type="checkbox"/> (x) NÃO	
COMENTARIOS: Faz se pesquisa com as empresas especializadas		

FORMULARIO PARA LEVANTAMENTOS DE DADOS SOBRE ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA PARA LANÇAMENTOS DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS NO DF		
1. A EMPRESA TEM EQUIPE DE AVALIAÇÃO DE TERRENOS?		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: E em alguns casos ainda se contrata consultores		
2. EXISTE UM OBJETIVO PRINCIPAL NA COMPRA DO TERRENO?		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: 100% para incorporação		
3. EXISTE ALGUM PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DE RETORNO FINANCEIRO?		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: Planilhas do excel, formatado com base nos dados da empresa.		
4. EXISTE UM FOCO PRINCIPAL PARA OS INVESTIMENTOS (RESIDENCIAL/COMERCIAL)?		
<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: Segue a demanda do mercado		
5. A ÁREA DE CONSTRUÇÃO É LEVADA EM CONSIDERAÇÃO DURANTE A AQUISIÇÃO DO TERRENO? EM RELAÇÃO A LUOS E O COE OU OUTRAS LEIS FEDERAIS OU ESTADUAIS.		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: E aonde que se tem uma análise do final do empreendimento.		
6. A LOCALIZAÇÃO E INFRAESTRUTURA DO LOCAL É LEVADA EM CONSIDERAÇÃO DURANTE A AQUISIÇÃO?		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: Pois essas considerações leva a viabilizar o empreendimento		

7. A EMPRESA TEM ALGUMA MANEIRA DE ELABORAR A ESTIMATIVA DE PREÇO ANTES MESMO DA COMPRA DO TERRENO?		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: O mercado define.		
8. EXISTE UMA ESTIMATIVA MÍNIMA DE LUCRO?		
<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: E variavel pela economia e pelo tipo de empreendimento.		
9. AS FONTES OFICIAIS SÃO ALTERNATIVAS CONFIÁVEIS?		
<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: E necessario fazer uma analise.		
10. EXISTE UMA FONTE DOS CUSTOS PARA O ORÇAMENTO POR ESTIMATIVA?		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: Utiliza-se o proprio banco de dados das empresas.		
11. EXISTE UMA MARGEM DE ERRO PARA AS ESTIMATIVAS?		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: Se trabalha com no maximo 7%		
12. QUAL O TIPO DE PROJETO QUE É UTILIZADO PARA SE ELABORAR O ORÇAMENTO FINAL?		
<input checked="" type="checkbox"/> BASICO	<input type="checkbox"/> ANTEPROJETO	<input type="checkbox"/> EXECUTIVO <input type="checkbox"/> OUTROS
COMENTARIOS: Com possibilidade de modificações no executivo,		
13. SÃO REALIZADOS ESTUDOS DO SOLO OU VERIFICAM-SE RELATÓRIOS GEOTÉCNICOS DE EMPREENDIMENTOS VIZINHOS ANTES DE ADQUIRIR O TERRENO?		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: Dependendo do vulto do negocio, mas sempre se faz pesquisa com as empresas.		

FORMULARIO PARA LEVANTAMENTOS DE DADOS SOBRE ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA PARA LANÇAMENTOS DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS NO DF		
1. A EMPRESA TEM EQUIPE DE AVALIAÇÃO DE TERRENOS?		
(x) SIM	() NÃO	
COMENTARIOS: COM A UNIAO DOS DIRETORES PARA FAZER A AVALIAÇÃO		
2. EXISTE UM OBJETIVO PRINCIPAL NA COMPRA DO TERRENO?		
(x) SIM	() NÃO	
COMENTARIOS: A incorporacao e o objetivo principal.		
3. EXISTE ALGUM PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DE RETORNO FINANCEIRO?		
(x) SIM	() NÃO	
COMENTARIOS: Dentre os varios existentes a preferencia e pelo Excel.		
4. EXISTE UM FOCO PRINCIPAL PARA OS INVESTIMENTOS (RESIDENCIAL/COMERCIAL)?		
() SIM	(x) NÃO	
COMENTARIOS: o mercado que define.		
5. A ÁREA DE CONSTRUÇÃO É LEVADA EM CONSIDERAÇÃO DURANTE A AQUISIÇÃO DO TERRENO? EM RELAÇÃO A LUOS E O COE OU OUTRAS LEIS FEDERAIS OU ESTADUAIS.		
(x) SIM	() NÃO	
COMENTARIOS: E o ponto de partida para a análise de viabilidade		
6. A LOCALIZAÇÃO E INFRAESTRUTURA DO LOCAL É LEVADA EM CONSIDERAÇÃO DURANTE A AQUISIÇÃO?		
(x) SIM	() NÃO	
COMENTARIOS: E fundamental para se ter uma avaliacao do custo final da obra.		

7. A EMPRESA TEM ALGUMA MANEIRA DE ELABORAR A ESTIMATIVA DE PREÇO ANTES MESMO DA COMPRA DO TERRENO?		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: O mercado define o preço		
8. EXISTE UMA ESTIMATIVA MÍNIMA DE LUCRO?		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: Existe, mas existe uma variacao por impedimento, por mercado, por oscilacoes do mercado, dentre outros fatores.		
9. AS FONTES OFICIAIS SÃO ALTERNATIVAS CONFIÁVEIS?		
<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: São apenas referencias, mas não a fonte basica para os custos.		
10. EXISTE UMA FONTE DOS CUSTOS PARA O ORÇAMENTO POR ESTIMATIVA?		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: Os proprios dados da empresa, que são construidos constantemente por uma medicao constante.		
11. EXISTE UMA MARGEM DE ERRO PARA AS ESTIMATIVAS?		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: Estimasse 1%, mas e variavel em funcao do tipo de obra.		
12. QUAL O TIPO DE PROJETO QUE É UTILIZADO PARA SE ELABORAR O ORÇAMENTO FINAL?		
<input type="checkbox"/> BASICO	<input type="checkbox"/> ANTEPROJETO	<input checked="" type="checkbox"/> EXECUTIVO <input type="checkbox"/> OUTROS
COMENTARIOS:		
13. SÃO REALIZADOS ESTUDOS DO SOLO OU VERIFICAM-SE RELATÓRIOS GEOTÉCNICOS DE EMPREENDIMENTOS VIZINHOS ANTES DE ADQUIRIR O TERRENO?		
<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO	
COMENTARIOS: Não se execulta os estudos, mas se fazem pesquisa com as empresas que atuam no ramo.		

FORMULARIO PARA LEVANTAMENTOS DE DADOS SOBRE ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA PARA LANÇAMENTOS DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS NO DF		
1. A EMPRESA TEM EQUIPE DE AVALIAÇÃO DE TERRENOS?		
(x) SIM	() NÃO	
COMENTARIOS:		
2. EXISTE UM OBJETIVO PRINCIPAL NA COMPRA DO TERRENO?		
(x) SIM	() NÃO	
COMENTARIOS: Incorporacao		
3. EXISTE ALGUM PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DE RETORNO FINANCEIRO?		
(x) SIM	() NÃO	
COMENTARIOS:		
4. EXISTE UM FOCO PRINCIPAL PARA OS INVESTIMENTOS (RESIDENCIAL/COMERCIAL)?		
() SIM	(x) NÃO	
COMENTARIOS: E definido pela demanda do mercado		
5. A ÁREA DE CONSTRUÇÃO É LEVADA EM CONSIDERAÇÃO DURANTE A AQUISIÇÃO DO TERRENO? EM RELAÇÃO A LUOS E O COE OU OUTRAS LEIS FEDERAIS OU ESTADUAIS.		
(x) SIM	() NÃO	
COMENTARIOS:		
6. A LOCALIZAÇÃO E INFRAESTRUTURA DO LOCAL É LEVADA EM CONSIDERAÇÃO DURANTE A AQUISIÇÃO?		
(x) SIM	() NÃO	
COMENTARIOS:		

7. A EMPRESA TEM ALGUMA MANEIRA DE ELABORAR A ESTIMATIVA DE PREÇO ANTES MESMO DA COMPRA DO TERRENO?		
(x) SIM	() NÃO	
COMENTARIOS:		
8. EXISTE UMA ESTIMATIVA MÍNIMA DE LUCRO?		
(x) SIM	() NÃO	
COMENTARIOS:Essa margem tem sempre uma busca para melhorar através da evolução dos métodos construtivos		
9. AS FONTES OFICIAIS SÃO ALTERNATIVAS CONFIÁVEIS?		
() SIM	(x) NÃO	
COMENTARIOS: Nas obras privadas não se aplica		
10. EXISTE UMA FONTE DOS CUSTOS PARA O ORÇAMENTO POR ESTIMATIVA?		
(x) SIM	() NÃO	
COMENTARIOS: o próprio banco de dados da empresa.		
11. EXISTE UMA MARGEM DE ERRO PARA AS ESTIMATIVAS?		
(x) SIM	() NÃO	
COMENTARIOS: Dentre 1 a 1,5%		
12. QUAL O TIPO DE PROJETO QUE É UTILIZADO PARA SE ELABORAR O ORÇAMENTO FINAL?		
(x) BASICO	() ANTEPROJETO	() EXECUTIVO () OUTROS
COMENTARIOS: Com a demora da liberação dos projetos já se e possível se fazer um projeto básico, mas com detalhamento de projeto executivo		
13. SÃO REALIZADOS ESTUDOS DO SOLO OU VERIFICAM-SE RELATÓRIOS GEOTÉCNICOS DE EMPREENDIMENTOS VIZINHOS ANTES DE ADQUIRIR O TERRENO?		
(x) SIM	() NÃO	
COMENTARIOS: Existe pouca variação do solo em Brasília, mas sempre se fazem pesquisa com os vizinhos.		

6 BIBLIOGRAFIA

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT. (2004). NBR 14653-2. *AValiação de Bens. PARTE 2: IMÓVEIS URBANOS*, 7-9. RIO DE JANEIRO, BRASIL.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT. (2002). NBR 14653-4. *AValiação de Bens. PARTE 4: EMPREENDIMENTOS*, 6-7. RIO DE JANEIRO, BRASIL.
- CODEPLAN. (2012). PESQUISA DISTRITAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS DO DISTRITO FEDERAL. *PDAD/DF*.
- CODEPLAN. (DEZEMBRO DE 2013). PROJEÇÕES DEMOGRÁFICAS PARA 2030: IMPACTO NAS DEMANDAS NAS ÁREAS DE EMPREGO, EDUCAÇÃO, SAÚDE, TRANSPORTE E HABITAÇÃO. *BRASÍLIA 2030*. BRASÍLIA.
- CONSTANT, B. D., & CARGNELUTTI, R. (S.D.). *ESTUDO DE VIABILIDADE PARA LANÇAMENTO DE EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO EM INDAIATUBA*.
- FUNDEP. (S.D.). *FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PESQUISA*. ACESSO EM 2014, DISPONÍVEL EM WWW.FUNDEP.BR:
- [HTTP://WWW.FUNDEP.BR/PROGRAMACAPTAR/ARQUIVOS/SISTEMAVIABILIDADE.PDF](http://WWW.FUNDEP.BR/PROGRAMACAPTAR/ARQUIVOS/SISTEMAVIABILIDADE.PDF)
- GEHBAUER, F. (2002). *PLANEJAMENTO E GESTÃO DE OBRAS: UM RESULTADO PRÁTICO DA COOPERAÇÃO TÉCNICA BRASIL-ALEMANHA*. CURITIBA, PR: CEFET-PR.
- GOLDMAN, P. (2000). *INTRODUÇÃO AO PLANEJAMENTO E CONTROLE DE CUSTOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL BRASILEIRA*. PINI.
- HALFELD, M. (2008). *INVESTIMENTOS: COMO ADMINISTRAR MELHOR SEU DINHEIRO*. EDITORA FUNDAMENTO.
- HEINECK, L. F., NETO, J. D., & ABREU, C. A. (2008). *AValiação Econômica de Empreendimentos Imobiliários Residenciais: Uma Análise Comparativa. XXVIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*. RIO DE JANEIRO.
- IPEA. (JULHO DE 2011). *AValiando o Efeito de um Choque de Política Monetária sobre o Mercado Imobiliário. TEXTO PARA DISCUSSÃO 1631*, PP. 8, 9, 11, 14.
- IPEA. (AGOSTO DE 2012). *EXISTE BOLHA NO MERCADO IMOBILIÁRIO BRASILEIRO? TEXTO PARA DISCUSSÃO 1762*, PP. 5, 7, 23, 52.
- IPEA. (DEZEMBRO DE 2013). *O CRÉDITO IMOBILIÁRIO NO BRASIL E SUA RELAÇÃO COM A POLÍTICA MONETÁRIA. TEXTO PARA DISCUSSÃO 1909*, P. 5.
- POZDENA, R. J. (4 DE JANEIRO DE 1991). *WHY HOME PRICES DON'T FALL (MUCH)*. (R. D.-F. FRANCISCO, ED.) *FRBSF WEEKLY LETTER*, PP. 1-3.
- SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE. (2009). *PLANO DIRETOR DE ORDENAMENTO TERRITORIAL DO DISTRITO FEDERAL. PDOT*. GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL.
- SILVA, M. B. (1995). *PLANEJAMENTO FINANCEIRO PARA O SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL*. SÃO PAULO, BRASIL: EPU SP.
- SINDUSCO-AL SINDICATO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO DO ESTADO DE ALAGOAS, ACESSO EM 13/08/14 DISPONÍVEL EM [HTTP://WWW.ACERTENAMIDIA.COM.BR/SINDUSCON-AL/CONTEUDO.PHP?TIPO=NOTICIAS&ACAO=GLOSSARIO&FILTRO=INDEX](http://WWW.ACERTENAMIDIA.COM.BR/SINDUSCON-AL/CONTEUDO.PHP?TIPO=NOTICIAS&ACAO=GLOSSARIO&FILTRO=INDEX)
- [HTTP://WWW.SEBRAE-RS.COM.BR/INDEX.PHP/CONSULTORIA-ESTUDO-DE-VIABILIDADE-ECONOMICO-E-FINANCEIRO](http://WWW.SEBRAE-RS.COM.BR/INDEX.PHP/CONSULTORIA-ESTUDO-DE-VIABILIDADE-ECONOMICO-E-FINANCEIRO)
- GONZÁLES, M.A.S E FORMOSO, C.T. *ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE CONSTRUÇÕES. AMBIENTE CONSTRUÍDO*, PORTO ALEGRE, V6 N4, P.19-32, 2006.
- BALARINE, OSCAR FERNANDO OSÓRIO. *CONTRIBUIÇÕES METODOLÓGICAS AO ESTUDO DA VIABILIDADE*

GONZÁLES, M.A.S E FORMOSO, C.T. (2006) CONSTRUCAO DE MODELOS DO MERCADO IMOBILIÁRIO PARA ANÁLISE DE VIABILIDADE COM REGRESSAO E SISTEMAS DE REGRAS DIFUSAS
G1.ECONOMIA.DO G1 NO RIO E EM SÃO PAULO. DISPONIVEL EM:
[HTTP://G1.GLOBO.COM/ECONOMIA/NOTICIA/2014/08/ECONOMIA-BRASILEIRA-ENCOLHE-06-NO-2-TRIMESTRE-DE-2014-DIZ-IBGE.HTML](http://G1.GLOBO.COM/ECONOMIA/NOTICIA/2014/08/ECONOMIA-BRASILEIRA-ENCOLHE-06-NO-2-TRIMESTRE-DE-2014-DIZ-IBGE.HTML) ACESSO EM 31/08/14 AS 9:40
EXPOSICAO DE MOTIVOS NO. 310.0004/2013 – GAB /SEDHAB DE 25 DE SETEMBRO DE 2013
PORTAL BRASIL, ECONOMIA E EMPREGO, ACESSO EM 20/07/2014 DISPONIVEL EM:
[HTTP://WWW.BRASIL.GOV.BR/ECONOMIA-E-EMPREGO/2014/02/EM-2013-PIB-CRESCE-2-3-E-TOTALIZA-R-4-84-TRILHOES](http://WWW.BRASIL.GOV.BR/ECONOMIA-E-EMPREGO/2014/02/EM-2013-PIB-CRESCE-2-3-E-TOTALIZA-R-4-84-TRILHOES)
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, ACESSO EM 23/07/2014 DISPONIVEL EM
[HTTP://WWW.IBGE.GOV.BR/HOME/ESTATISTICA/INDICADORES/PIB/DEFAULTTABELAS.SHTM](http://WWW.IBGE.GOV.BR/HOME/ESTATISTICA/INDICADORES/PIB/DEFAULTTABELAS.SHTM)
CORREIO BRAZILIENSE, ACESSO EM 22/10/14, DISPONÍVEL EM:
[HTTP://WWW.CORREIOBRAZILIENSE.COM.BR/APP/NOTICIA/CIDADES/2012/12/11/INTERNA_CIDADESDF,338518/PARCELAMENTO-IRREGULAR-NO-DF-E-FRUTO-DE-HISTORIA-DE-GRILAGEM-E-DESCASO.SHTML](http://WWW.CORREIOBRAZILIENSE.COM.BR/APP/NOTICIA/CIDADES/2012/12/11/INTERNA_CIDADESDF,338518/PARCELAMENTO-IRREGULAR-NO-DF-E-FRUTO-DE-HISTORIA-DE-GRILAGEM-E-DESCASO.SHTML)
CORREIO BRAZILIENSE, ACESSO EM 27/10/14, DISPONÍVEL EM:
[HTTP://WWW.CORREIOBRAZILIENSE.COM.BR/APP/NOTICIA/CIDADES/2009/11/17/INTERNA_CIDADESDF,155121/INDEX.SHTML](http://WWW.CORREIOBRAZILIENSE.COM.BR/APP/NOTICIA/CIDADES/2009/11/17/INTERNA_CIDADESDF,155121/INDEX.SHTML)
CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, ACESSO EM 03/11/2014 DISPONÍVEL EM:
[HTTP://WWW.CBICDADOS.COM.BR/HOME/](http://WWW.CBICDADOS.COM.BR/HOME/)
CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, ACESSO EM 03/11/2014 DISPONÍVEL EM:
[HTTP://WWW.CUB.ORG.BR/](http://WWW.CUB.ORG.BR/)
CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, ACESSO EM 03/11/2014 DISPONÍVEL EM
[HTTP://WWW.CBICDADOS.COM.BR/MENU/CUSTO-DA-CONSTRUCAO/CUB-MEDIO-BRASIL-CUSTO-UNITARIO-BASICO-DE-CONSTRUCAO-POR-M2](http://WWW.CBICDADOS.COM.BR/MENU/CUSTO-DA-CONSTRUCAO/CUB-MEDIO-BRASIL-CUSTO-UNITARIO-BASICO-DE-CONSTRUCAO-POR-M2)
PROCESSO Nº : 3461/99 (C) (VOLUMES I A III, 1 APENSO E 3 ANEXOS) DO TRIBUNAL DE CONTAS DO DF, ACESSO EM 29/10/2014 DISPONIVEL EM
[HTTPS://WWW.TC.DF.GOV.BR/SISTEMAS/DOCS/ORD/RELATORIO/2007/12/129765.HTM](https://WWW.TC.DF.GOV.BR/SISTEMAS/DOCS/ORD/RELATORIO/2007/12/129765.HTM)
REVISTA GALILEU, ACESSO EM 03/11/2014 DISPONIVEL EM
[HTTP://REVISTAGALILEU.GLOBO.COM/REVISTA/GALILEU/0,,EDG77465-7943-216,00-UM+DRIBLE+NA+JUSTICA.HTML](http://REVISTAGALILEU.GLOBO.COM/REVISTA/GALILEU/0,,EDG77465-7943-216,00-UM+DRIBLE+NA+JUSTICA.HTML)
[HTTP://WWW.SKYSCRAPERCITY.COM/SHOWTHREAD.PHP?T=456579](http://WWW.SKYSCRAPERCITY.COM/SHOWTHREAD.PHP?T=456579) DISPONIVEL EM 03/11/2014